

## Czynniki ryzyka, czynniki chroniące i indeksy tych czynników w badaniach nad zachowaniami problemowymi nastolatków

Risk/protective factors, and their indices in research on adolescents problem behaviours

**Katarzyna Okulicz-Kozaryn, Krzysztof Bobrowski**

Pracownia Profilaktyki Młodzieżowej „Pro-M”, Zakład Psychologii i Promocji Zdrowia Psychicznego, Instytut Psychiatrii i Neurologii

**Abstract** – Description and explanation of adolescent problem behaviours are in a great part based on risk and protective factor analysis. Research on these factors provides many important data, but due to diversity and complexity of the variables analyzed, it is difficult to summarize their results. One way to deal with this problem is the utilization of risk and protective factor indices, which shows individuals' exposure to the sum of risk and protective factors.

In this article eight studies explaining adolescent problem behaviours (mainly: substance use) based on risk/protective factor indices are discussed.

The review indicates that study results are strongly influenced by authors' arbitrary decisions on risk/protective factors definitions, the initial list of studied variables, way of determining significant intensity of factors. The most undisputed is the result indicating that after controlling for other variables, both indices (risk and protective) are significant in cross-sectional explanations of problem behaviours. This finding strongly supports the argument for enhancement of protective factors in preventive interventions. However, the main disadvantage of studies based on indices is the “averaging” of importance of various factors, which makes it difficult to assess their specific impact on problem behaviours.

**Key words:** adolescents, risk factors indices, protective factors indices, problem behaviour, methodology

**Streszczenie** – Opis i wyjaśnianie zachowań problemowych młodzieży jest w dużej mierze oparte na analizie czynników zwiększających ryzyko wystąpienia zaburzeń i czynników chroniących. Badania nad tymi czynnikami dostarczają wiele cennych danych, jednak ze względu na dużą liczbę

---

Praca powstała w ramach projektu badawczego finansowanego przez Fogarty International Center, U.S. National Institute of Health, nr grantu 5R01TW007647.

*Alkoholizm i Narkomania* (AiN) acknowledges that authors retain the right to provide a copy of the final manuscript to the National Institute of Health upon acceptance for publication, for public archiving in PubMed Central as soon as possible, but not later than 12 month after publication by AiN.

i różnorodność analizowanych w badaniach zmiennych, często trudno jest uogólnić ich wyniki. Jednym ze sposobów radzenia sobie z tym problemem jest konstruowanie złożonych indeksów zmiennych, które określają ekspozycję jednostki na sumę czynników ryzyka i czynników chroniących. W niniejszym opracowaniu omówiono osiem badań, w których wyjaśniano zachowania problemowe młodzieży (głównie: używanie substancji psychoaktywnych) na podstawie analizy tworzonych indeksów czynników ryzyka i chroniących.

Wyniki przeglądu pokazują, że na uzyskane w badaniach wyniki znaczący wpływ mają arbitralne decyzje autorów, dotyczące definiowania czynników ryzyka/chroniących, wyjściowej puli analizowanych zmiennych, sposobu ustalania istotnego natężenia danego czynnika. Najbardziej jednoznaczne są wyniki mówiące tym, że każdy z indeksów (ryzyka i ochrony), niezależnie od innych czynników, pozwala wyjaśnić aktualnie występujące zachowania problemowe nastolatków, co jest ważnym argumentem za wzmacnianiem czynników chroniących w działaniach profilaktycznych. Natomiast najpoważniejszym minusem badań, wykorzystujących indeksy, jest „uśrednianie” znaczenia poszczególnych czynników, przypisywanie im *a priori* identycznej wagi w wyjaśnianiu zachowań, co stoi w sprzeczności z wynikami badań, pokazujących duże zróżnicowanie znaczenia poszczególnych czynników.

**Słowa kluczowe:** młodzież, indeks czynników ryzyka, indeks czynników chroniących, zachowania problemowe, metodologia

## WPROWADZENIE

### Czynniki ryzyka i czynniki chroniące

W badaniach dotyczących używania substancji psychoaktywnych przez młodzież od wielu lat dominuje nurt poszukiwań czynników, zwiększających ryzyko sięgania po takie środki i ich nadużywania (m.in. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Z czynników psychospołecznych najczęściej wymienia się: wpływ rodziców (picie alkoholu i/lub używanie narkotyków przez rodziców, ich postawy wobec substancji psychoaktywnych oraz stosowane praktyki wychowawcze), wpływ rówieśników (używanie substancji psychoaktywnych przez rówieśników i akceptowanie przez nich picia alkoholu i/lub brania narkotyków), przekonania związane z alkoholem i narkotykami (oczekiwanie bezpośrednich pozytywnych skutków picia alkoholu i/lub używania innych środków odurzających), doświadczenie przemocy fizycznej lub seksualnej (młodzież leczona z powodu problemów alkoholowych częściej niż rówieśnicy miała za sobą tego typu przeżycia).

W latach 90. rozwinął się też nurt badań nad tzw. czynnikami chroniącymi. Jeśli czynniki ryzyka są powszechnie rozumiane jako wszystko to, co zwiększa prawdopodobieństwo zachowywania się w sposób problemowy lub rozwoju zaburzeń, to analogicznie – czynniki chroniące oznaczają to, co zmniejsza to prawdopodobieństwo. W myśl teorii odporności (*resiliency*) Ruttera (10) czynniki chroniące stanowią ważną, odrębną grupę; ochrona jest czymś więcej niż tylko brakiem ryzyka. Wynika to chociażby z obserwacji nastolatków obciążonych wieloma czynnikami ryzyka, którzy jednak nie sięgają po narkotyki. Oznacza to, że w takich przypadkach prawdopodobnie mamy do czynienia z oddziaływaniem czynników, które chronią przed ryzykownymi zachowaniami.

Badań dotyczących czynników ryzyka i czynników chroniących, związanych z piciem alkoholu i używaniem narkotyków przez nastolatków, jest sporo, a ich wyniki tworzą bardzo urozmaiconą i złożoną mozaikę. Na przykład Hawkins i wsp. (4) opisali ponad dwadzieścia czynników ryzyka i czynników chroniących, a kolejni autorzy dokładali do tej bogatej listy dalsze zmienne. We współczesnych pracach listy czynników ryzyka obejmują często ponad 30 pozycji, a listy czynników chroniących – ponad 20 (11), zwykle podzielone na pięć grup: czynniki indywidualne, rówieśnicze, rodzinne, szkolne i związane z szerszym kontekstem społecznym.

Niezaprzeczalną wartością badań nad czynnikami ryzyka i czynnikami chroniącymi jest łatwość „przełożenia” wyników na działania profilaktyczne i interwencyjne. Na podstawie wyników badań, dotyczących psychospołecznych czynników ryzyka i czynników chroniących, powstały programy profilaktyczne o najlepiej udokumentowanych wynikach (12; National Registry of Effective Programs<sup>1</sup>).

Z drugiej strony, mamy do czynienia z kilkoma poważnymi problemami. Po pierwsze, prowadzone dotychczas badania nie wyjaśniają w pełni mechanizmu decydującego o angażowaniu się w używanie substancji psychoaktywnych: tego, co decyduje o zmianach w piciu alkoholu i sięganiu po inne substancje (13). Po drugie, ze względu na mnogość analizowanych w badaniach zmiennych, określających poszczególne czynniki ryzyka i chroniące, trudno o klarowną syntezę, trudno jest ogarnąć i zintegrować cały zebrany dotychczas bogaty materiał empiryczny. I w końcu, chyba największym utrudnieniem jest brak ogólnej teorii wyjaśniającej ludzkie zachowania, a w szczególności – używanie substancji psychoaktywnych (14). Jak podają Petraitis i wsp. (15) żadna ze znanych teorii wyjaśniających używanie substancji psychoaktywnych przez młodzież (a cytowani przez nich Lettieri, Sayers i Pearson – 1980, przeanalizowali ich ponad czterdzieści!) nie pozwala ostatecznie ułożyć wszystkich „puzzli”, poznanych dzięki badaniom nad czynnikami ryzyka. Ich zdaniem, jedną z przyczyn jest brak interdyscyplinarnego podejścia do problemu. Teorie wywodzące się z nurtu badań socjologicznych, psychologii poznawczej, psychologii rozwojowej, psychologii osobowości lub biologii powstają w oderwaniu od siebie. Petraitis i wsp. (15) przedstawiają też cztery teorie uznane przez nich za przykłady podejścia integrującego osiągnięcia poszczególnych dyscyplin. Są to teoria zachowań problemowych (16), teoria „grup rówieśniczych” (*peer cluster theory*) Oettinga i Beauvaisa, model „podatności”, w którym akcentowana jest rola czynników biologicznych (17) i „model domen” Huby i Bentlera (wyróżnia się w nim cztery domeny wpływu: biologiczne, osobowościowe, interpersonalne

---

<sup>1</sup> W Stanach Zjednoczonych SAMHSA (Substance Abuse and Mental Health Services Administration) na podstawie 18 kryteriów metodologicznych opracowała listę „obietujących” i „skutecznych” programów profilaktyki uzależnień (National Registry of Effective Programs – NREP). Programy „skuteczne” – których autorzy zgodzili się wziąć udział w projekcie badawczym SAMHSA, dotyczącym upowszechniania programów w skali kraju – zostały zaklasyfikowane do grupy programów „modelowych”. Obecnie jest ich ponad dwadzieścia. Więcej informacji na ich temat, w tym też o czynnikach ryzyka i czynnikach chroniących, na jakie wpływają, można uzyskać na stronie: [www.modelprograms.samhsa.gov](http://www.modelprograms.samhsa.gov)

i społeczno-kulturowe). Inną, dość powszechnie stosowaną w badaniach nad czynnikami ryzyka i czynnikami chroniącymi, koncepcją jest model ekologiczny Bronfenbrennera. Wyróżnia on kilka poziomów wpływu na rozwój dziecka: poczynając od indywidualnych cech, z którymi dziecko się rodzi (np. temperament), poprzez najbliższe otoczenie w relacji, do którego kształtuje się osobowość dziecka (rodzina, szkoła, rówieśnicy), środowisko lokalne (sąsiedztwo), aż po ogólny kontekst społeczny (tzn. kraj, region, przepisy prawne).

### **Indeksy czynników ryzyka i czynników chroniących**

Rozwój nurtu badań nad uwarunkowaniami zachowań problemowych młodzieży doprowadził do sformułowania pytań o wzajemne relacje pomiędzy czynnikami ryzyka i czynnikami chroniącymi. Czy znaczenie czynników chroniących sprowadza się do modyfikowania wpływu na zachowania problemowe czynników ryzyka (interakcji), czy może mają one jednak bardziej samodzielną, odrębną rolę w determinowaniu zachowań problemowych? Które z grup czynników, ryzyka czy chroniące, mają większą wagę w wyjaśnianiu zachowań problemowych?

Jednym ze sposobów uzyskania odpowiedzi na powyższe pytania i uogólnienia wyników badań nad czynnikami ryzyka i chroniącymi jest stosowanie w obliczeniach tzw. indeksów czynników. Indeksy są propozycją sumarycznego ujęcia wyników, nie poprzez analizę związków pojedynczych czynników z zachowaniami problemowymi, ale poprzez analizę bardziej ogólnych konstruktów, wyrażających całkowite obciążenie jednostki ryzykiem lub całkowite otoczenie ochroną.

Idea tworzenia indeksów opiera się na założeniu, że używanie środków psychoaktywnych lub ogólnie – zachowania problemowe młodzieży, zależą od wielu różnych czynników i ważne jest nie tyle działanie jakiejś pojedynczej zmiennej, ale przede wszystkim konfiguracja wielu czynników. Tak samo jak wiele czynników może zwiększać ryzyko używania substancji odurzających, to również wiele czynników może przed tym chronić. Im więcej czynników chroniących działa na daną osobę, tym mniejsze jest prawdopodobieństwo, że będzie zachowywać się ryzykownie.

Jak wspomniano wcześniej, indeksy to złożone miary tworzone w oparciu o wiedzę o pojedynczych czynnikach ryzyka i chroniących. W praktyce badawczej wybierają bardzo prostą postać – indeks to jedna zmienna, której wartość oznacza liczbę czynników (ryzyka lub chroniących) działających na daną osobę.

Autorzy badań opartych na analizie indeksów ryzyka i ochrony w większości odwołują się do teorii odporności (*resiliency*) lub podatności (*vulnerability*). W myśl tych koncepcji, podatność czy odporność to nie są stałe cechy jednostki, które można zaobserwować (zmierzyć) w dowolnym momencie, ale właściwości ujawniające się w sytuacji silnego lub długotrwałego stresu. Wtedy niektóre osoby (posiadające zasoby „odpornościowe”) są w stanie przeciwstawić się niekorzystnym wpływom i nadal mogą się prawidłowo rozwijać i przystosować się do nowych warunków. Natomiast inni (nie posiadający odpowiednich zasobów) ulegają przeciwnościom losu (10). W teorii odporności kluczowe znaczenie ma więc proces

(mechanizm) ochrony (*protective process*) uruchamiany pod wpływem czynników zwiększających ryzyko złej adaptacji lub nieprawidłowego rozwoju.

Analiza tych procesów w badaniach empirycznych, zwłaszcza prowadzonych metodami ilościowymi, wymaga zastosowania zaawansowanych narzędzi statystycznych. Muszą one operować nie tylko na wielu zmiennych, ale uwzględniać zależności przyczynowo-skutkowe i fakt dokonywania wielokrotnych pomiarów w tej samej grupie respondentów. Takie analizy statystyczne wymuszają też na badaczach pewne uproszczenia koncepcji i przyjmowanie, często daleko idących, założeń co do charakteru badanych zmiennych. Na przykład że niekorzystne działanie czynników ryzyka narasta liniowo lub że rozkład danej cechy (czynnika) w populacji odpowiada rozkładowi normalnemu (co, jak uczy doświadczenie, rzadko się sprawdza). W związku z tym, pojawia się pytanie, czy wprowadzanie do analiz statystycznych złożonych konstruktów, jakimi są indeksy czynników ryzyka i czynników chroniących, ułatwia czy też utrudnia zrozumienie mechanizmu ochrony przed czynnikami ryzyka?

### Pytania badawcze

Celem przeglądu jest analiza metodologii i znaczenia wyników uzyskanych w badaniach dotyczących wzajemnej zależności indeksów czynników ryzyka i czynników chroniących. Efektem przeglądu ma być odpowiedź na następujące pytania:

- Czy analizowane w przeglądzie badania pozwalają stwierdzić, jakie czynniki zwiększają, a jakie zmniejszają ryzyko zachowań problemowych nastolatków?
- Czy i w jakim zakresie uwzględnienie w badaniach indeksów, a nie pojedynczych czynników ryzyka/chroniących, poprawia naszą wiedzę na temat zachowań problemowych nastolatków?
- Jakie są najpoważniejsze ograniczenia metodologiczne badań nad indeksami czynników ryzyka/chroniących?

### METODA

Niniejsze opracowanie obejmuje artykuły z lat 1992–2007. Większość z nich została wybrana z elektronicznej bazy publikacji dostępnych na Uniwersytecie Michigan, jednym z najbardziej znaczących ośrodków akademickich w USA, zajmujących się badaniem uwarunkowań problemów związanych z piciem alkoholu, używaniem narkotyków i innych zachowań problemowych: *University Library Electronic Journals and Newspapers List, Ann Arbor*. W ramach tej bazy poszukiwania objęły następujące działy: nauki społeczne, psychologia, zdrowie publiczne, praca socjalna. W sumie – kierując się takimi hasłami jak *cumulative protective factors, cumulative risk factors, promotive factors, rik factor indices, protective factor indices, substance use, adolescents* – wybrano 7 artykułów, w których analizowano związek indeksów ryzyka/ochrony z zachowaniami problemowymi

(zawierającymi w sobie używanie substancji psychoaktywnych) młodzieży<sup>2</sup>. Analiza zasobów dwóch, dostępnych w Polsce, internetowych baz danych: *EbscoHost* i *Science Direct* nie wzbogaciła przeglądu, ponieważ nie znaleziono w nich żadnego artykułu odpowiadającego tematowi niniejszego opracowania. Jeden tekst uzyskano od Krzysztofa Ostaszewskiego – współautora niedawno opublikowanego artykułu.

## WYNIKI

### **Wybór czynników ryzyka i czynników chroniących uwzględnianych w badaniach**

Zestawienie podstawowych informacji na temat metodologii tworzenia indeksów czynników ryzyka/chroniących w poszczególnych badaniach przedstawiono w tabeli 1 (Aneks). W drugiej kolumnie tej tabeli (lub drugiej i trzeciej – gdy wyjściowe listy czynników ryzyka i chroniących były różne) podano listy włączonych do analiz czynników, jeśli lista zawierała mniej niż 20 pozycji (18, 19, 20, 21, 22, 23). W przypadku większej liczby czynników (24, 25) wymieniono jedynie obszary, jakich one dotyczyły.

W niektórych badaniach wybór analizowanych czynników miał podstawy ściśle teoretyczne: teorię zachowań problemowych (19, 21) oraz społecznego uczenia się, radzenia sobie ze stresem, fazowego rozwoju uzależnień (21). Autorzy innych kierowali się zarówno wynikami badań empirycznych, jak i określoną koncepcją teoretyczną, np. modelem ekologicznym Bronfenbrennera (23, 24) lub teorią społecznego uczenia się i zachowań problemowych (22). Autorzy jednego z badań przyznali, że przy wyborze czynników duże znaczenie miała też ich własna intuicja oraz przekonanie (poparte wiedzą) o tym, jakie czynniki łatwiej, a jakie trudniej modyfikować w ramach oddziaływań profilaktycznych (22). W dwóch badaniach abstrahowano od teorii, kierując się wynikami pewnej puli badań empirycznych potwierdzających znaczenie określonych czynników w wyjaśnianiu zachowań problemowych (20, 25).

### **Sposób opracowania indeksów**

Metoda wyboru czynników włączonych do indeksów ryzyka i ochrony oraz sposób tworzenia indeksów, zastosowany przez poszczególnych autorów, jest przedstawiony w kolejnej kolumnie tabeli 1 (Aneks). W większości omawianych badań utworzenie indeksów było poprzedzone całą sekwencją analiz statystycznych. Rozkład wyników w zakresie danej zmiennej (czynnika) najczęściej decydował o tym, jakie natężenie tej zmiennej świadczy o jej znaczącym wpływie na

---

<sup>2</sup> Praca ta została wykonana przez dr Krzysztofa Ostaszewskiego w czasie stypendium Fogarty International Substance Abuse Research Program.

zachowania nastolatków (18, 19, 20, 21, 23, 24, 25). Z góry zakładano, że czynnik ma znaczenie chroniące lub zwiększające ryzyko, gdy wynik danej osoby mieści się w określonym przedziale wyników całej badanej populacji – zwykle od 20% do 30% górnego lub dolnego krańca rozkładu. Wtedy nadawano mu wartość 1, a wszystkim pozostałym – 0. Wynik danej osoby w indeksie był obliczany poprzez dodanie wyników w zakresie poszczególnych czynników. Na przykład, gdy do indeksu ryzyka włączonych było 7 czynników, wartość indeksu mieściła się w zakresie od 0 do 7, a maksymalny wynik oznaczał, że jednostka podlega działaniu wszystkich włączonych do indeksu czynników.

W wielu badaniach (18, 21, 24, 25) nie tylko rozkłady zmiennych, ale również wyniki analiz statystycznych (korelacji i regresji), przesądzały o uznaniu danej zmiennej za czynnik ryzyka lub czynnik chroniący.

Niektórzy autorzy przyjmowali, że nie można z góry określić, czy zmienna pełni rolę czynnika chroniącego czy też zwiększającego ryzyko zachowań problemowych, ale można ustalić to empirycznie. Na przykład, niski poziom religijności może być czynnikiem ryzyka, a wysoki – czynnikiem chroniącym. I dlatego o kierunku jego działania można się przekonać jedynie analizując siłę związku między każdą ze zmiennych a zachowaniem (18, 24, 25). Jeśli wysoki poziom religijności silniej koreluje z zachowaniami problemowymi niż niski, sugeruje to, że religijność pełni rolę czynnika chroniącego.

W tej grupie badań oryginalnością wyróżnia się praca Stouthamer-Loeber i wsp. (25), którzy uznali, że ten sam czynnik może mieć różne znaczenie dla różnych osób – jednych będzie chronił przed zachowaniami problemowymi, u innych zwiększał ryzyko takich zachowań, a dla pozostałych będzie zupełnie neutralny. Ważna jest siła oddziaływania poszczególnych czynników u danej osoby – to, jakie ta osoba ma mocne i słabe strony. Ponadto autorzy przyjęli założenie, że określona „dziedzina” (np. wpływy rodziny czy rówieśników, por. tabela 1, Aneks) ma większą wagę niż pojedynczy czynnik oraz że zupełnie nieistotne jest kumulowanie się czynników w obrębie dziedziny. Dla obliczania indeksów nie miało więc znaczenia pojawianie się wielu czynników ryzyka lub czynników chroniących w określonej dziedzinie – wystarczył jeden, by danej osobie wliczyć do indeksów +1 lub – 1. Dziedzin, w jakich działają czynniki było 6, w związku z tym maksymalna wartość indeksu ryzyka wynosiła 6, a indeksu ochrony – 6. Część badaczy prezentowało bardziej „tradycyjne” podejście, przyjmując *a priori*, że poszczególne czynniki oddziałują zgodnie z założeniami określonych koncepcji teoretycznych. Przykłady z tej grupy badań to prace Jessora i wsp. (19), Deković (20), Epstein i wsp. (22) oraz Ostaszewskiego i Zimmermana (23). W tej grupie prac z reguły zakładano, że wszystkie uwzględnione w badaniu czynniki wejdą do indeksów ryzyka/ochrony. Epstein i wsp. (22), w odróżnieniu od większości autorów analizowanych prac, wyłącznie na podstawie rozważań teoretycznych przyjęli kryteria decydujące o tym, od jakiego poziomu dany czynnik działa na tyle silnie, by jego wpływ na zachowanie respondentów był istotny. O ochronnym działaniu czynników mierzonych na skalach, np. postawy antyalkoholowej, decydował wynik powyżej

przeciętnej, a np. chodzenie do kościoła były czynnikiem chroniącym, gdy miało miejsce co najmniej 6 razy w roku.

Jeszcze inne podejście do natury czynników zaprezentowali Sullivan i Farrell (21) uznając, że czynniki chroniące należy definiować nie poprzez ich związek z zachowaniem, ale odwołując się do ich wpływu na czynniki ryzyka. W swoich badaniach najpierw wybrali z szerszej puli 7 czynników tworzących indeks ryzyka, a następnie analizowali relacje pomiędzy 14 potencjalnymi czynnikami chroniącymi a wybranymi czynnikami ryzyka. Za istotne uznali te czynniki chroniące, których efekt interakcji z czynnikami ryzyka lub z indeksem czynników ryzyka (w analizach regresji) miał istotne znaczenie dla wyjaśniania zachowań.

### **Czynniki ryzyka i czynniki chroniące tworzące indeksy ryzyka i ochrony**

Dwie ostatnie kolumny tabeli 1 (Aneks) zawierają informacje o czynnikach ryzyka i czynnikach chroniących włączonych do indeksów. W większości omawianych prac indeksy zawierały 6–7 czynników (18, 19, 20, 21). W badaniach Epstein i wsp. (22) nieco dłuższy był indeks ryzyka (9 czynników), co autorzy wykorzystali przy kategoryzacji respondentów, tworząc 3 grupy o zróżnicowanym obciążeniu ryzykiem (niskie, średnie, wysokie) i 2 grupy różniące się poziomem ochrony (niska, wysoka). W jednym badaniu liczba istotnych czynników ryzyka i czynników chroniących była różna w zależności od zachowania, jakiego dotyczył indeks (24). Natomiast Stouthamer-Loeber i wsp. (25) stwierdzili, że wśród nastolatków (średnia wieku 13 lat) 10 zmiennych działa zarówno jako czynniki ryzyka, jak i czynniki ochronne, 9 tylko jako czynniki ryzyka i 9 tylko jako czynniki chroniące, a wśród młodszych (7-latków) 5 zmiennych działa w obie strony (tzn. zwiększa i zmniejsza ryzyko), 8 tylko jako czynniki ryzyka i 4 tylko jako ochrona.

### **Indeksy czynników ryzyka/ochrony w wyjaśnianiu zachowań problemowych**

W tabeli 2 (Aneks) zestawiono informacje o wszystkich pozostałych aspektach omawianych badań: o ich celu, analizowanych zmiennych zależnych, wielkości i charakterystyce próby, zastosowanych analizach statystycznych oraz o wynikach.

Podstawowym problemem, jakim zajmowali się autorzy badań jest wzajemna relacja pomiędzy czynnikami ryzyka i czynnikami chroniącymi. Starali się odpowiedzieć na następujące pytania:

- Czy działanie czynników ryzyka i czynników chroniących kompensuje się (niweluje) czy raczej występuje między nimi interakcja (18, 20, 23, 24).
- Czy czynniki chroniące zmieniają relację między czynnikami ryzyka a zachowaniami problemowymi (19, 22).

W części badań (18, 19, 21, 23, 25) stawiano też pytania dotyczące odroczonego efektu działania czynników ryzyka/chroniących (czy pozwalają przewidywać zachowania w przyszłości).



Choć wszyscy autorzy przyjmowali założenie, że suma czynników (indeks), a nie ich jakość, ma zasadnicze znaczenie dla zachowywania się w określony sposób, to niektórzy (19, 20) zadawali również pytania, czy pośród analizowanych zmiennych można wyodrębnić czynniki o bardziej i mniej istotnym znaczeniu.

Najważniejsze wyniki omawianych badań można streścić w następujący sposób:

- Każdy z indeksów (zarówno ryzyka, jak i ochrony), niezależnie od innych czynników, pozwala wyjaśnić aktualne zachowania problemowe nastolatków. Wyjątkiem jest tu wynik badania Sullivana i Farrella (21), w którym stwierdzono istotny wpływ na używanie substancji psychoaktywnych indeksu czynników ryzyka i ich interakcji z indeksem czynników chroniących, ale nie samego indeksu ochrony.
- Pomiędzy indeksem czynników ryzyka i czynników chroniących występuje efekt interakcji (18, 19, 21, 22), ale tylko w przypadku niektórych zachowań (20, 24) lub tylko w przypadku części badanej populacji (25) albo wyłącznie w odniesieniu do zachowań występujących równoległe z czynnikami ryzyka/chroniącymi (23).
- Indeksy ryzyka i ochrony mogą być przydatne w prognozowaniu przyszłych zachowań (19, 23, 25). Udało się to jednak potwierdzić tylko w odniesieniu do niektórych zachowań (18, 21)
- Analizy z użyciem pojedynczych czynników ryzyka/ochrony lepiej wyjaśniają zachowania problemowe (większa ogólna wyjaśniana wariancja) niż analizy z użyciem indeksów (19, 20). W wyjaśnianiu zachowań problemowych największe znaczenie mają następujące czynniki ryzyka: negatywne wpływy rówieśnicze (19, 20), brak wiary we własny sukces, niska samoocena i niskie wyniki w nauce (19). Spośród czynników chroniących te najsilniej związane z zachowaniami to: pozytywna orientacja na szkołę i nietolerancja dla dewiacji (19) oraz silne więzi z rodzicami i rówieśnikami (20).

## PODSUMOWANIE

Celem powyższego przeglądu była analiza badań nad indeksami czynników ryzyka i czynników chroniących pod kątem ich metodologii i znaczenia uzyskanych wyników.

Podsumowując zaprezentowane badania można stwierdzić, że o ile w latach 90. dominowała koncepcja oparta na teorii odporności, mówiąca, że czynniki ryzyka dotyczą zupełnie innych cech czy właściwości niż czynniki chroniące, o tyle w początkach XXI wieku zaznaczył się powrót do koncepcji wcześniejszych, a mianowicie do twierdzenia, że czynniki ryzyka i chroniące mogą być przeciwnymi krańcami jednego kontinuum (23). Tyle tylko, że ich znaczenie zależy od indywidualnej charakterystyki osoby – od jej mocnych i słabych stron. Niezależnie od sposobu dochodzenia do tego, co jest, a co nie jest czynnikiem zwiększającym

ryzyko używania substancji psychoaktywnych, wyniki wszystkich badań wskazują, że takim czynnikiem są rówieśnicy modelujący niewłaściwe zachowania. W badaniach, w których dobór czynników zależał od określonej koncepcji teoretycznej, czynnikami ryzyka były niskie oczekiwania sukcesu, niska samoocena i silna orientacja na rówieśników. Natomiast przy doborze bazującym na wynikach badań empirycznych, na plan pierwszy wysuwają się: podatność lub odczuwanie presji rówieśniczej, wykroczenia i wagary oraz łatwość zdobycia substancji odurzających. Niskie wyniki w nauce są czynnikiem ryzyka występującym w więcej niż jednym badaniu.

Najczęściej występującymi czynnikami chroniącymi, niezależnie od metody ich doboru, są dobre relacje z rodzicami i chodzenie do kościoła. Poza tym, w więcej niż jednym badaniu wykazano chroniące działanie nietolerowania dewiacji, zaangażowania w życie szkoły lub pozytywnej postawy wobec szkoły, wysokich osiągnięć w nauce i kontroli ze strony rodziców.

Definiowanie czynników chroniących w relacji do czynników ryzyka, a nie do zachowań problemowych, zdaje się prowadzić do silniejszego zaznaczenia roli dorosłych. Oprócz wsparcia rodziny, istotnymi czynnikami chroniącymi w tym ujęciu są: pozytywne oczekiwania rodziców co do osiągnięć szkolnych i brak w otoczeniu osób dorosłych z problemami związanymi z używaniem substancji psychoaktywnych, a także udział w zajęciach pozalekcyjnych (co zwykle jest stymulowane przez rodziców albo z nimi uzgadniane).

W omawianych badaniach wyraźnie zaznaczyły się też problemy teoretyczne, dotyczące sposobów rozumienia pojęć „czynniki ryzyka” i „czynniki chroniące”.

W różnych badaniach te same czynniki pojawiają się zarówno po stronie ryzyka, jak i ochrony. Brak spójności, jak wspomniano wyżej, odnosi się do np. niskich (19, 22, 25) lub wysokich (18, 20, 25) osiągnięć szkolnych, a także niskiego (20) lub wysokiego (21) wsparcia od rodziców. W badaniu DeWit i wsp. (24) stwierdzono nawet, że te same czynniki (np. podatność na presję rówieśniczą, liczba papierosów wypalanych dziennie) mogą zwiększać lub zmniejszać ryzyko używania różnych substancji psychoaktywnych. Na przykład to, co jest czynnikiem ryzyka w odniesieniu do picia alkoholu okazuje się czynnikiem chroniącym przed używaniem nielegalnych narkotyków. Bardzo trudno zatem oszacować ogólny poziom obciążenia danego nastolatka ryzykiem lub określić, w jakiej mierze jest chroniony.

Sensowna wydaje się więc koncepcja, że kierunek oddziaływania niektórych czynników może zależeć od określonych cech i właściwości jednostki. Stouthamer-Loeber i wsp. (25) do takich czynników działających zarówno w kierunku ryzyka, jak i ochrony zaliczyli: odpowiedzialność, szczerłość, zdolność odczuwania winy, motywację szkolną, osiągnięcia szkolne, a u starszych nastolatków również nadzór ze strony rodziców, wspólne spędzanie czasu z rodzicami, komunikację w rodzinie, wiek matki, gdy urodziła dziecko, status ekonomiczny rodziny. Jak widać w tym zestawieniu, w porównaniu z pracami innych autorów, jest bardzo dużo czynników związanych z indywidualną charakterystyką nastolatka – jego postawą i zachowaniami wobec innych ludzi.

Warto także zwrócić uwagę na znaczenie wyjściowej puli zmiennych uwzględnianych w badaniach (w kwestionariuszach). Następujący później, na etapie analiz statystycznych zebranego materiału badawczego, proces selekcji czynników o większym lub mniejszym znaczeniu dla wyjaśniania zachowań problemowych, siłą rzeczy ogranicza się do tych zmiennych. Dlatego też niezwykle istotny jest sposób doboru pytań ankietowych. Często pula analizowanych zmiennych bywała dość ograniczona i nie zawsze dobrze dobrana. Taka sytuacja mogła zaistnieć w przypadku badań Epstein i wsp. (22), w których uwzględniono tylko kilka czynników ryzyka i czynników chroniących, a uzyskane współczynniki wyjaśnianej wariacji picia alkoholu były bardzo niskie (od 2% do 11%). Jeśli pula analizowanych czynników dobrana jest zgodnie z teorią, wyniki badań mogą przede wszystkim potwierdzić założenia teorii lub też ich nie potwierdzić. Jeżeli natomiast wybór zmiennych jest dokonywany na podstawie szerokiej puli wyników badań empirycznych, to często analizuje się kilkadziesiąt potencjalnych czynników, ale wyniki analiz mogą być zaskakujące i trudne do wytłumaczenia (24).

Istotnym aspektem pozostaje także rodzaj wyjaśnianych zachowań problemowych młodzieży. Większość omawianych prac dotyczyła używania substancji psychoaktywnych. Ale na przykład Epstein i wsp. (22) skoncentrowali się na problemie picia alkoholu, Deković (20) analizowała problemy inter- i eksternalizacyjne, a Stouthamer-Loeber i wsp. (25) – poważną demoralizację.

Kolejny problem to sposób podejmowania decyzji co do poziomu natężenia, od jakiego dany czynnik „zaczyna działać”. W większości badań ustalane jest to arbitralnie, *post hoc* – po zebraniu materiału do analiz, czyli po przeprowadzeniu badań ankietowych. Przyjmuje się, że od pewnego poziomu nasilenia dana cecha jednostki zwiększa lub zmniejsza ryzyko problemów, a przy mniejszym natężeniu nie ma ona wpływu na zachowanie. Ten „próg istotności” jest ustalany na poziomie górnych lub dolnych 20–30% rozkładu cechy w badanej populacji. Jak widać, taki sposób decydowania jest ściśle związany z badaną grupą. Wyobraźmy sobie np. grupę gimnazjalistów z dużego miasta i inną grupę respondentów z terenów wiejskich. U tych pierwszych próg 30% osób z najwyższymi wynikami na skali samooceny może wypadać w okolicach 20 punktów w 25-punktowej skali. Natomiast w drugiej grupie respondentów przekroczenie progu górnych 30% rozkładu może oznaczać uzyskanie wyniku nie mniej niż 10 punktów. Oznacza to, że czynnik chroniący, jakim jest wysoka samoocena, może mieć różne znaczenie w zależności np. od miejsca zamieszkania respondentów.

Inna wątpliwość metodologiczna dotyczy sposobu decydowania o tym, czy dany czynnik działa jako chroniący czy też zwiększa ryzyko określonych problemów. W większości badań takie rozstrzygnięcia zapadały poprzez porównanie korelacji między niskimi lub wysokimi wynikami na skali mierzącej daną cechę (czynnikiem) a zachowaniem problemowym. Jeżeli silniejszy był związek (tzn. wyższy współczynnik korelacji) w przypadku niskiego krańca skali (oznaczającego niepożądanie wysokie natężenie danej cechy), to cecha ta była uznawana za czynnik ryzyka. Jeżeli natomiast silniejsza była korelacja z krańcem przeciwnym

skali – to cecha była uznawana za czynnik chroniący. Ale na przykład Newcomb i Felix-Ortiz (18) w przypadku kilku cech uzyskali takie same wartości współczynników korelacji dla obu krańców skali. I zdecydowali uznać te czynniki o niejasnym kierunku za chroniące, tylko po to, by wyrównać liczbę czynników w indeksie ryzyka i ochrony.

Obiecującą praktyką może się okazać trójpodział (22, 25). Jest to sposób opracowania wyników, uwzględniający nie tylko dane wybranych grup z badanej populacji (o szczególnie wysokim lub szczególnie niskim natężeniu danej cechy), ale dane wszystkich respondentów. Chociaż i tu linia podziału między grupami jest wyznaczana arbitralnie przez autorów opracowania. W sumie wydaje się, że im więcej decyzji co do natury czynników zależy od arbitralnych założeń i wyników analiz statystycznych, tym trudniejsze staje się zrozumienie co to jest czynnik ryzyka i co to jest czynnik chroniący. Dochodzi do sytuacji rozmywania się sensu pojęć „ryzyko” i „ochrona”, ponieważ często „indeks ochrony” składa się głównie z czynników opisujących niskie nasilenie czynników ryzyka.

Kolejny problem dotyczy samych czynników chroniących. Czy są to zmienne, jak przyjmuje większość autorów, bezpośrednio wpływające na zachowania problemowe, które mogą mieć również wpływ na relacje między czynnikami ryzyka a takimi zachowaniami? Czy też, znów zgodnie z teorią odporności, należy przyjąć, że są to jedynie takie czynniki, które ograniczają siłę działania czynników ryzyka? (21)

Przeprowadzony przegląd badań wskazuje, że najciekawszym, i prawdopodobnie mającym największego znaczenia praktycznego, ich wynikiem jest stwierdzenie efektu interakcji między indeksami czynników ryzyka i ochrony. Polega on na wyraźnym ograniczaniu niekorzystnego działania czynników ryzyka przez czynniki chroniące, przy dużym natężeniu czynników ryzyka. Natomiast gdy poziom ryzyka jest niski, to działanie czynników chroniących nie ma większego znaczenia. Z praktycznego punktu widzenia oznacza to, że warto jest prowadzić działania profilaktyczne nastawione na wzmocnienie potencjału jednostki u osób z grup wysokiego ryzyka (np. stwarzanie możliwości twórczej i/lub prospołecznej aktywności, budowanie dobrych relacji z rodzicami). U pozostałych, efekty takich działań mogą być trudne do stwierdzenia.

Najpoważniejszym minusem badań opartych na indeksach jest zdecydowanie niższy, niż w badaniach uwzględniających grupy pojedynczych czynników (nie sprowadzonych do jednego wymiaru), procent wyjaśnianej zmienności zachowań problemowych. Tę „utrata mocy” widać wyraźnie w badaniach Jessora i wsp. (19) i Deković (20). Autorzy ci – niejako polemizując z tezą, że wszystkie czynniki ryzyka i czynniki chroniące mają mniej więcej podobny wpływ na zachowania problemowe i nie jest ważna ich „jakość”, ale ilość – przeprowadzili dodatkowe analizy sprawdzające „wkład” poszczególnych czynników w wyjaśnianie zachowań. Ich wyniki pokazały, że „uśrednianie” znaczenia czynników, czyli nadawanie wszystkim czynnikom tej samej rangi, jakie ma miejsce przy tworzeniu indeksów, znacznie ogranicza możliwość wnioskowania o ich znaczeniu dla kształtowania zachowań. W związku z tym, nasuwa się wniosek, że tworzenie indeksów oraz

relacje pomiędzy indeksami trzeba traktować raczej jako dodatkowe, uzupełniające, a nie zasadnicze analizy wyjaśniające zależności między zmiennymi. Zdaniem Jessora i wsp. (19) tworzenie indeksów może być zabiegiem użytecznym, gdy chcemy wykazać, że ogólna liczba czynników ryzyka i chroniących jest istotnym parametrem. Zabieg taki nie pozwala natomiast zróżnicować czynników pod względem siły ich oddziaływania. A takie informacje mają kluczowe znaczenie, m.in. przy opracowywaniu programów profilaktycznych. Wyniki oparte na analizach indeksów są interesujące o tyle, o ile dają prostą odpowiedź na pytanie, czy w profilaktyce należy koncentrować się wyłącznie na redukcji ryzyka czy też warto upowszechniać tzw. „profilaktykę pozytywną”, nastawioną na wzmacnianie czynników chroniących. I na podstawie omówionych badań odpowiedź jest oczywista – warto wzmacniać czynniki chroniące, zwłaszcza w ramach profilaktyki selektywnej lub wskazującej (w pracy z młodzieżą z grup podwyższonego ryzyka).

## PIŚMIENNICTWO

1. Kandel DB, Andrews K (1987) Processes of adolescent socialization by parents and peers. *International Journal of the Addiction*, 22, 319–341.
2. Dielman TE, Butchart AT, Shope JT (1993) Structural equation model tests of patterns of family interactions, peer alcohol use, and intrapersonal predictors of adolescent alcohol use and misuse. *Journal of Drug Education*, 23/3, 273–316.
3. Ellickson P, Hays R (1991) Antecedents of drinking among young adolescents with different alcohol use histories. *Journal of Studies on Alcohol*, 52 (5), 398–408.
4. Hawkins J, Catalano R, Miller J (1992) Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: Implications for substance abuse prevention. *Psychological Bulletin*, 112/1, 64–105.
5. Hansen W, Rose L, Dryfoos J (1993) *Casual factors interventions and policy considerations in school-based substance abuse prevention*. Report submitted to Office of Technologic Assessment United States Congress, Washington, D.C.
6. Smith GT, Goldman MS (1994) Alcohol Expectancy Theory and the identification of high-risk adolescents. W: Boyd GM, Howard J, Zucker RA (red.) *Alcohol problems among adolescents. Current directions in prevention research*. Hillsdale, NJ. Hove, UK: LEA Publishers, 85–104.
7. Gordis E (1997) Youth Drinking: Risk Factors and Consequences. A Commentary. *Alcohol Alert*, NIAAA, No.37, July
8. Okulicz-Kozaryn K, Ostaszewski K (1999) Czynniki związane z pićm alkoholu przez młodzież w wieku 13–14 lat. *Alkoholizm i Narkomania*, 36 (3), 377–397.
9. Newman I (2001) Multiple influences on adolescents. W: Houghton E, Roche A (red.) *Learning about drinking*. Brunner-Routledge, USA, UK, 167–191.
10. Rutter M (1987) Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American Journal of Orthopsychiatry*, 57 (3), 316–331.
11. Burrow-Sanchez JJ, Hawken LS (2007) *Helping students overcome substance abuse. Effective practices for prevention and intervention*. New York, London: Guilford Press.
12. Ostaszewski K (2003) *Skuteczność profilaktyki używania substancji psychoaktywnych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
13. Goldman MS, Rother BC (1993) Substance use disorders: Cognitive models and architecture. W: Kendall P, Dobson KS (red.) *Psychopathology and Cognition*. Orlando, FL: Academic Press, 245–292.

14. Kandel DB (1980) Drug and drinking behavior among youth. *Annual Reviews of Sociology*, 6, 235–285.
15. Petraitis J, Fly BR, Miller TQ (1995) Reviewing theories of adolescent substance use: Organizing pieces in the puzzle. *Psychological Bulletin*, 117 (1), 67–86.
16. Jessor R (1987) Problem-behavior theory, psychosocial development and adolescent problem drinking. *British Journal of Addiction*, 82, 331–342.
17. Johnson JL, Sher KJ (1991) Models of vulnerability to psychopathology in children of alcoholics. *Alcohol, Health & Research World*, 15 (1), 32–42.
18. Newcomb MD, Felix-Ortiz M (1992) Multiple protective factors for drug use and abuse: Cross-sectional and prospective findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63 (2), 280–296.
19. Jessor R, Van Den Bos J, Vanderryn J, Costa FM, Turbin MS (1995) Protective factors in adolescent problem behavior: Moderator effects and developmental change. *Developmental Psychology*, 31, 6, 923–933.
20. Deković M (1999) Risk and protective factors in the development of problem behavior during adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 28, 6, 667–685.
21. Sullivan TN, Farrell AD (1999) Identification and impact of risk and protective factors for drug use among urban African American adolescents. *Journal of Clinical Child Psychology*, 28, 2, 122–136.
22. Epstein JA, Botvin GJ, Griffin KW, Diaz T (2001) Protective factors buffer effects of risk factors on alcohol use among inner-city youth. *Journal of Child and Adolescent Substance Abuse*, 11 (1), 77–90.
23. Ostaszewski K, Zimmerman MA (2007) The effects of cumulative risks and promotive factors on urban adolescent alcohol and other drug use: A longitudinal study of resiliency. *American Journal of Community Psychology*, 38, 237–249.
24. DeWit D, Silverman G, Goodstadt M, Stoduto G (1995) The construction of risk and protective factor indices for adolescent alcohol and other drug use. *Journal of Drug Issues*, 25 (4), 837–863.
25. Stouthamer-Loeber M, Loeber R, Wei E, Farrington DP, Wikstrom P-OH (2002) Risk and promotive effects in the explanation of persistent serious delinquency in boys. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 1, 111–123.

Adres do korespondencji  
Katarzyna Okulicz-Kozaryn  
Instytut Psychiatrii i Neurologii  
ul. Sobieskiego 1, 02-957 Warszawa  
tel. (4822) 4582 887  
e-mail: kokulicz@ipin.edu.pl

otrzymano 22.01.08  
przyjęto do druku 30.04.08

## ANEKS

Tabela 1.  
Tworzenie indeksów czynników ryzyka i czynników chroniących  
Creation of risk and protective factors indices

Autorzy, rok publikacji <i>Authors, year of the publication</i>	Wyjściowa lista czynników ryzyka <i>Initial list of risk factors</i>	Wyjściowa lista czynników chroniących <i>Initial list of protective factors</i>	Sposób selekcji czynników włączonych do indeksów <i>Selection of factors included into indices</i>	Ostateczna lista i liczba czynników włączonych do indeksu <i>Final list and number of factors included into indices</i>	
				Czynniki ryzyka <i>Risk factors</i>	Czynniki chroniące <i>Protective factors</i>
Newcomb, Felix-Ortiz, 1992 (18)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. aspiracje edukacyjne</li> <li>2. średnia wyników w nauce</li> <li>3. oczekiwania dotyczące własnej przyszłości</li> <li>4. przestrzeganie prawa</li> <li>5. wykroczenia</li> <li>6. religijność</li> <li>7. depresyjność</li> <li>8. samoakceptacja</li> <li>9. relacje w rodzinie</li> <li>10. wsparcie społeczne</li> <li>11. spostrzeganie używania substancji psychoaktywnych przez dorosłych</li> <li>12. spostrzeganie używania substancji psychoaktywnych przez rówieśników</li> <li>13. dostępność środków psychoaktywnych</li> <li>14. spodziewane sankcje za ich używanie</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utworzenie 2×14 zmiennych dychotomicznych, gdzie 0 oznacza brak działania czynnika ryzyka/ochrony, a 1 – występowanie:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. czynnika ryzyka (wynik w granicach górnych 20% rozkładu zmiennej)</li> <li>b. czynnika ochrony (wynik w granicach dolnych 20% rozkładu)</li> </ol> </li> <li>2. Porównanie siły związku zmiennych zależnych z parami zmiennych niezależnych (czynnik ryzyka – chroniący)</li> <li>3. Korelacje zmiennych zależnych silniejsze z czynnikiem ryzyka niż z chroniącym – czynnik włączany do indeksu ryzyka.</li> <li>4. Korelacje z czynnikiem chroniącym silniejsze – zmienna wchodzi do indeksu ochrony</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. niskie aspiracje edukacyjne</li> <li>2. negatywne oczekiwania związane z przyszłością</li> <li>3. wykroczenia</li> <li>4. niskie wsparcie społeczne</li> <li>5. spostrzeganie znacznego rozpowszechnienia używania substancji psychoaktywnych przez dorosłych</li> <li>6. spostrzeganie znacznego rozpowszechnienia używania substancji psychoaktywnych przez rówieśników</li> <li>7. dostępność środków psychoaktywnych</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. wysoka średnia wyników w nauce</li> <li>2. przestrzeganie prawa</li> <li>3. religijność</li> <li>4. niska depresyjność</li> <li>5. samoakceptacja</li> <li>6. dobre relacje w rodzinie</li> <li>7. sankcje za używanie substancji psychoaktywnych</li> </ol>	

DeWit, Silverman, Goodstadt, Stoduto, 1995 (24)	60 czynników z siedmiu obszarów: 1. pierwsze wystąpienie negatywnych/znaczących wydarzeń życiowych, 2. rówieśnicy, 3. szkoła, 4. rodzina, 5. osobowość (wartości, postawy), 6. zachowania (czas wolny, zachowania problemowe), 7. cechy demograficzne	1. Analiza zależności między czynnikami: ● współczynnik korelacji dwóch czynników >0,7, jeden z nich wykluczony z analiz ● wykluczenie kolejnych czynników na podstawie analizy regresji 2. Analiza kierunku zależności między czynnikami a zmienną zależną – wykluczanie z dalszych analiz czynników, których kierunek działania jest niezgodny z oczekiwaniami 3. Utworzenie zmiennych dichotomicznych i porównanie siły związków jak u Newcomba i Felix-Ortiz (1992)	Różne czynniki w odniesieniu do różnych zachowań problemowych: 1. używanie substancji przez rówieśników (S, NS, N, P) <sup>1</sup> 2. podatność na presję rówieśniczą (S, NS, A) 3. liczba papierosów/dzień (S, NS, N) 4. młody wiek pierwszej kradzieży (N, P) 5. wagarowanie (S) 6. młody wiek pierwszej ucieczki z domu (NS) 7. wczesna inicjacja seksualna (N) 8. picie alkoholu przez starsze rodzeństwo (N) 9. pozytywna postawa wobec marihuany (N) 10. brak reakcji rodziców na picie alkoholu (A) 11. palenie papierosów przez rodziców (P) 12. niska motywacja osiągnięć rówieśników (P) 13. częste używanie nielegalnych substancji (P)	Różne czynniki w odniesieniu do różnych zachowań problemowych: 1. słaba presja rówieśnicza (S, N, A, P) 2. częste uczęszczanie do kościoła (S, NS, N) 3. krótki czas spędzany z kolegami po szkole (NS, P) 4. niski poziom zachowań agresywnych (S) 5. brak dysfunkcji w rodzinie (N) 6. rzadkie picie alkoholu przez starsze rodzeństwo (A) 7. mała liczba papierosów wypalanych dziennie (A) 8. niska podatność na presję rówieśniczą (P) 9. rzadkie picie alkoholu (P)
---	--	---	---	--

<sup>1</sup> W nawiasach podano oznaczenie rodzaju zachowania, do którego dany czynnik się odnosi: S – używanie różnego rodzaju substancji psychoaktywnych, NS – nadużywanie substancji psychoaktywnych, N – używanie narkotyków, A – picie alkoholu, P – palenie papierosów.



C.d. tab. 1.

Jessor, Van Den Bos, Vanderryn, Costa, Turbin, 1995 (19)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. niskie oczekiwania sukcesu,</li> <li>2. niska samoocena,</li> <li>3. bezradność,</li> <li>4. rówieśnicy modelujący zachowania problemowe,</li> <li>5. silna orientacja na rówieśników,</li> <li>6. niskie oceny szkolne</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pozytywna postawa wobec szkoły,</li> <li>2. pozytywna postawa wobec zdrowia,</li> <li>3. postawa nietolerancji wobec dewiacji,</li> <li>4. dobre relacje z dorosłymi,</li> <li>5. odczuwana kontrola,</li> <li>6. rówieśnicy modelujący pozytywne zachowania,</li> <li>7. zachowania prospołeczne</li> </ol>	Zmienne kodowane w postaci 0–1 (wartość 1 odpowiadająca górnym/dolnym 30% rozkładu)	Do indeksów włączono wszystkie czynniki ryzyka	Do indeksów włączono wszystkie czynniki chroniące
Deković, 1999 (20)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. niska motywacja osiągnięć,</li> <li>2. niska samoocena,</li> <li>3. zasadniczy rodzice,</li> <li>4. niskie wsparcie od rodziców,</li> <li>5. związek z zaburzonymi rówieśnikami,</li> <li>6. silna orientacja rówieśnicza</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. aktywne radzenie sobie z problemami,</li> <li>2. wysokie osiągnięcia w nauce,</li> <li>3. związek z rodzicami,</li> <li>4. nadzór ze strony rodziców,</li> <li>5. akceptacja ze strony rówieśników,</li> <li>6. bliskość z rówieśnikami</li> </ol>	Zmienne kodowane w postaci 0–1 (wartość 1 odpowiadająca górnym/dolnym 20% rozkładu)	Do indeksów włączono wszystkie czynniki ryzyka	Do indeksów włączono wszystkie czynniki chroniące

<p>Sullivan, Farrell, 1999 (21)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. upicie się przynajmniej raz w życiu,</li> <li>2. palenie kiedykolwiek papierosów,</li> <li>3. inicjacja seksualna,</li> <li>4. wykroczenia,</li> <li>5. zostawanie samemu w domu przynajmniej przez 20 dni w miesiącu,</li> <li>6. odczuwanie presji rówieśniczej w ostatnim miesiącu,</li> <li>7. radzenie sobie poprzez negatywne uczucia lub oskarżanie innych,</li> <li>8. intencja używania substancji psychoaktywnych,</li> <li>9. używanie takich substancji przez większość rówieśników,</li> <li>10. aprobata rodziny dla używania,</li> <li>11. aprobata rówieśników dla używania,</li> <li>12. niska samoocena,</li> <li>13. wysokie nasilenie dystresu,</li> <li>14. niskie osiągnięcia szkolne</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. zaangażowanie szkolne,</li> <li>2. udział w zajęciach pozalekcyjnych,</li> <li>3. chodzenie do kościoła,</li> <li>4. rozmowa z rodzicami jako sposób radzenia sobie z problemami,</li> <li>5. aktywność w rozwiązywaniu problemów,</li> <li>6. oczekiwanie przyszłych sukcesów,</li> <li>7. brak w otoczeniu dorosłych z problemem używania substancji psychoaktyw.,</li> <li>8. nietolerancja dla de-wiacji,</li> <li>9. wsparcie rodzinne,</li> <li>10. pozytywne relacje z dorosłymi,</li> <li>11. pozytywne oczekiwania rodziców dotyczące osiągnięć szkolnych,</li> <li>12. pozytywne oczekiwania rówieśników dotyczące osiągnięć szkolnych,</li> <li>13. pełna rodzina,</li> <li>14. systematyczne chodzenie do szkoły</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selekcja czynników ryzyka oparta na analizie zależności (korelacji i regresji) pomiędzy każdym z 14 czynników ryzyka (wszystkie miały postać 0–1, gdzie 0 oznaczało brak, a 1 występowało danego czynnika) a zmienną zależną</li> <li>2. Selekcja czynników chroniących oparta na analizie relacji pomiędzy 14 potencjalnymi czynnikami chroniącymi a 7 wybranymi już czynnikami ryzyka (analiza regresji)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. upicie się przynajmniej raz w życiu,</li> <li>2. palenie kiedykolwiek papierosów,</li> <li>3. inicjacja seksualna,</li> <li>4. wykroczenia,</li> <li>5. odczuwanie presji rówieśniczej w ostatnim miesiącu,</li> <li>6. intencja używania substancji psychoaktywnych,</li> <li>7. używanie takich substancji przez większość rówieśników</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. nietolerancja dla de-wiacji,</li> <li>2. zaangażowanie szkolne,</li> <li>3. wsparcie rodzinne</li> <li>4. systematyczne chodzenie do szkoły,</li> <li>5. pozytywne oczekiwania rodziców dotyczące osiągnięć szkolnych,</li> <li>6. udział w zajęciach pozalekcyjnych,</li> <li>7. brak w otoczeniu dorosłych z problemami związanymi z używaniem substancji psychoaktywnych</li> </ol>
-------------------------------------	--	---	---	---	--

Epstein, Botvin, Griffin, Diaz, 2001 (22)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. korzystanie z darmowych obiadów w szkole (miara niskiego statusu ekonomicznego),</li> <li>2. niskie oceny szkolne,</li> <li>3. opuszczenie 7 (lub więcej) dni nauki w roku,</li> <li>4. dostępność alkoholu,</li> <li>5. picie alkoholu lub używanie narkotyków przez matkę,</li> <li>6. ... ojca,</li> <li>7. ... rodzeństwo,</li> <li>8. picie alkoholu przez kolegów,</li> <li>9. ... ponad połowę rówieśników</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pełna rodzina,</li> <li>2. chodzenia do kościoła przynajmniej 6 razy w roku,</li> <li>3. postawa antyalkoholowa,</li> <li>4. wiedza o alkoholu,</li> <li>5. umiejętność odmawiania</li> <li>6. asertywność</li> </ol>	Zmienne dychotomiczne	Do indeksów włączono wszystkie czynniki ryzyka	Do indeksów włączono wszystkie czynniki chroniące
Stouthamer-Loeber, Loeber, Wei, Farrington, Wikstrom, 2002 (25)	<p>40 czynników w młodszej (średnia wieku 7 lat) i 44 czynniki w starszej (średnia wieku 13 lat) grupie wiekowej z 6 dziedzin:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zachowania,</li> <li>2. postawy,</li> <li>3. szkoła/czas wolny,</li> <li>4. rówieśnicy,</li> <li>5. rodzina,</li> <li>6. czynniki demograficzne</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trójpodział każdego z czynników:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1, gdy wynik mieści się w granicach dolnych 25 percentyli (czynnik chroniący);</li> <li>0 – wynik ze środka skali; 1 – gdy wynik mieści się w granicach górnych 75 percentyli (czynnik ryzyka)</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>nieodpowiedzialność</i><sup>2</sup></li> <li>2. <i>nieszczerość,</i></li> <li>3. <i>niezdolność odczuwania winy,</i></li> <li>4. <i>niska motywacja szkolna,</i></li> <li>5. <i>niskie osiągnięcia szkolne,</i></li> <li>6. brak nadzoru ze strony rodziców,</li> <li>7. rzadkie wspólne spędzanie czasu z rodzicami,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>odpowiedzialność,</i></li> <li>2. <i>szczerłość,</i></li> <li>3. <i>zdolność odczuwania winy,</i></li> <li>4. <i>wysoka motywacja szkolna,</i></li> <li>5. <i>wysokie osiągnięcia szkolne,</i></li> <li>6. nadzór ze strony rodziców,</li> <li>7. wspólne spędzanie czasu z rodzicami,</li> </ol>

<sup>2</sup> Kursywą są zapisane czynniki występujące w obu grupach wiekowych, zwykłą czcionką – czynniki występujące wśród starszych (średnia wieku 13 lat), a podkreślone – czynniki występujące tylko w młodszej grupie wiekowej (średnia wieku 7 lat)

			<p>2. Analiza związku pomiędzy każdą zmienną niezależną a dychotomiczną zmienną zależną</p> <p>3. Analiza kierunku działania każdej z istotnych zmiennych niezależnych (porównanie ilorazu szans, gdy dany czynnik działa ochronnie lub zwiększa ryzyko wobec jego wartości neutralnej)</p> <p>4. Indeks = suma punktów – punkt do indeksu dodawano, gdy wynik danej osoby chociaż w jednym czynniku należącym do określonej dziedziny (postawy, szkoła, itp.) był różny od 0.</p>	<p>8. zła komunikacja w rodzinie,</p> <p>9. <i>młody wiek matki, gdy urodziła dziecko,</i></p> <p>10. „złe” środowisko społeczne</p> <p>11. używanie substancji psychoaktywnych,</p> <p>12. <i>manipulowanie innymi,</i></p> <p>13. zachowania buntownicze,</p> <p>14. pozytywna postawa wobec zachowań antyspołecznych,</p> <p>15. <i>niski poziom wiedzy matematycznej,</i></p> <p>16. „zli” koledzy,</p> <p>17. nieposłuszeństwo wobec rodziców,</p> <p>18. niski poziom wykształcenia rodziców,</p> <p>19. środowisko przestępcze</p> <p>20. <u>okrucieństwo</u></p> <p>21. <u>depresyjność</u></p> <p>22. <u>słaba umiejętność czytania</u></p> <p>23. <u>wyższy wiek dziecka</u></p>	<p>8. dobra komunikacja w rodzinie,</p> <p>9. starszy wiek matki, gdy urodziła dziecko,</p> <p>10. „dobre” środowisko społeczne</p> <p>11. niski poziom okrucieństwa,</p> <p>12. <i>brak zaburzeń uwagi i hiperaktywności,</i></p> <p>13. pozytywna postawa wobec szkoły,</p> <p>14. wysokie umiejętności czytania,</p> <p>15. brak rówieśników popełniających wykroczenia,</p> <p>16. dyscyplina w rodzinie,</p> <p>17. dobre relacje z rodzicami,</p> <p>18. niższy wiek dziecka,</p> <p>19. <i>wysoki status socjoekonomiczny rodziny</i></p> <p>20. <u>dobre relacje z rodzicami</u></p> <p>21. <u>brak przestępczości w sąsiedztwie</u></p>
--	--	--	--	--	--

Ostaszewski, Zimmerman, 2007 (23)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. akceptacja przemocy,</li> <li>2. obserwacja przemocy,</li> <li>3. bycie ofiarą przemocy,</li> <li>4. zachowania agresywne</li> <li>5. wczesna inicjacja używania substancji psychoaktywnych</li> <li>6. powtarzanie klasy,</li> <li>7. opuszczanie dni nauki,</li> <li>8. opuszczanie lekcji,</li> <li>9. przyjaciele pijący alkohol</li> <li>10. przyjaciele biorący narkotyki,</li> <li>11. ... agresywni lub popełniający wykroczenia,</li> <li>12. ...którzy nie chodzą do szkoły,</li> <li>13. używanie substancji psychoaktyw. przez rodziców,</li> <li>14. zachowania agresywne w rodzinie</li> <li>15. noszenie noża lub pistoletu przez rodziców</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pozytywna postawa wobec szkoły,</li> <li>2. poczucie sensu zajęć szkolnych,</li> <li>3. zainteresowanie własną przyszłością,</li> <li>4. samoakceptacja,</li> <li>5. przekonanie o wartości własnego wysiłku,</li> <li>6. chodzenie do kościoła,</li> <li>7. udział w działaniach organizowanych przez kościoł,</li> <li>8. religijność,</li> <li>9. wsparcie od przyjaciół,</li> <li>10. przyjaciele podejmujący pozytywne aktywności,</li> <li>11. bliskość z rówieśnikami,</li> <li>12. udział w podejmowaniu decyzji rodzinnych,</li> <li>13. bliskość z rodziną,</li> <li>14. wsparcie od rodziców,</li> <li>15. czas spędzany z mamą,</li> <li>16. czas spędzany z tatą,</li> <li>17. udział rodziny we wspólnych, miłych działaniach</li> </ol>	Zmienne kodowane w postaci 0–1 (wartość 1 odpowiadająca górnym/dolnym 25% rozkładu)	Do indeksów włączono wszystkie czynniki ryzyka	Do indeksów włączono wszystkie czynniki chroniące
-----------------------------------	--	--	---	--	---

Tabela 2

Analiza zależności między indeksem ryzyka/ochrony a zachowaniami problemowymi  
*Analysis of the relationships between risk/protective factors indices and problem behaviours*

Autorzy, rok publikacji <i>Authors, year of the publication</i>	Cel badań <i>Aim of the study</i>	Zmienne zależne <i>Dependent variables</i>	Wielkość i charaktery- styka próby <i>Sample size and characteristics</i>	Analizy statystyczne <i>Statistical analysis</i>	Wyniki <i>Results</i>
Newcomb, Felix-Ortiz, 1992 (18)	1. Określenie wzajem- nych relacji czynni- ków ryzyka i chro- niących 2. Sprawdzenie, czy ich działanie się niweluje czy raczej występuje między nimi interakcja 3. Określenie zależ- ności przyczynowej między indeksem ryzyka/ochrony w okresie dorastania a użytkowaniem sub- stancji psychoaktyw- nych we wczesnej dorosłości i w wieku dorosłym.	1. częstość używania <ul style="list-style-type: none"> <li>● papierosów,</li> <li>● alkoholu,</li> <li>● marihuany,</li> <li>● kokainy,</li> <li>● innych „twardych” narkotyków</li> </ul> 2. wielkość spożycia: <ul style="list-style-type: none"> <li>● papierosów,</li> <li>● alkoholu,</li> <li>● marihuany</li> </ul>	1634 nastolatków z klas 7–9, po 5 latach – 896 osób (młodzi dorośli) po 12 latach – 654 oso- by dorosłe (33% wyj- ciowej próby)	Hierarchiczne analizy regresji 8 zmiennych opisujących używanie substancji psychoak- tywnych w 5 lat później. W pierwszym kroku wprowadzono indeks czynników chroniących, w drugim – indeks czynników ryzyka, a w trzecim – interakcję indeksów. Analiza równań strukturalnych (SEM) między indeksami czynników ryzyka i chroniących oraz ich interakcją a użytkowaniem substancji psychoak- tywnych we wczesnej dorosłości (model 1) oraz indeksami a nadużywaniem substancji w wieku dorosłym (model 2).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Istotna zależność między większością miar używania substancji a indeksem czynników chroniących.</li> <li>● Dodanie indeksu czynników ryzyka poprawia dopasowa- nie wszystkich modeli.</li> <li>● Efekt interakcji istotny tylko w przypadku dwóch zmiennych. Wysokie ryzyko i mała och- rona wiąże się ze skrajnie wysokim nasileniem używa- nia substancji, a niskie ryzyko i wysoka ochrona są związa- ne ze skrajnie niskim używa- niem. Przy wysokim pozio- mie ryzyka efekt działania czynników chroniących jest bardzo mały, a przy wysokim poziomie ochrony efekt działania czynników ryzyka jest nadal znaczący.</li> <li>● Indeksy czynników i ich in- terakcja mają umiarkowany</li> </ul>

					związek z niektórymi miarami używania narkotyków we wczesnej dorosłości i są silnie związane z występowaniem problemów narkotykowych w pełnej dorosłości.
DeWit, Silverman, Goodstadt, Stoduto, 1995 (24)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Określenie wzajemnych relacji czynników ryzyka i czynników chroniących</li> <li>2. Sprawdzenie, czy ich działanie się niweluje czy raczej występuje między nimi interakcja</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. używanie substancji psychoaktywnych</li> <li>2. częstość używania narkotyków</li> <li>3. częstość nadużywania substancji psychoaktywnych</li> <li>4. częstość picia alkoholu</li> <li>5. liczba papierosów wypalanych dziennie</li> </ol>	400 uczniów klas dziewiątych ze szkół w Toronto, którzy odpowiedzieli na prośbę udziału w badaniach przesiewowych, związanych z programem profilaktycznym dla uczniów z grupy „wysokiego ryzyka” (70% dziewczęta).	Hierarchiczna analiza regresji, do której kolejno wprowadzano zmienne socjo-demograficzne, indeks czynników ryzyka, indeks czynników chroniących i interakcję indeksów (dla kolejnych wskaźników używania)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indeks czynników ryzyka wyjaśnia używanie substancji psychoaktywnych (w przypadku wszystkich 5 miar).</li> <li>● Indeks czynników chroniących, niezależnie od indeksu ryzyka, poprawia dopasowanie modeli wyjaśniających używanie substancji.</li> <li>● Efekt interakcji jest istotny tylko w przypadku niektórych zmiennych.</li> </ul> <p><u>Zaskakujący efekt interakcji</u> indeksów ryzyka i chroniących w wyjaśnianiu częstego picia alkoholu: jest ono najczęstsze przy wysokim poziomie czynników chroniących i ryzyka</p>
Jessor, Van Den Bos, Vanderryn, Costa, Turbin, 1995 (19)	Jak w badaniach Newcomb, Felix-Ortiz (1992) + analiza znaczenia poszczególnych czynników ryzyka i chroniących dla przewidywania zachowań	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. indeks zachowań problemowych</li> <li>2. poszczególne grupy zachowań problemowych: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. problemowe picie alkoholu,</li> </ol> </li> </ol>	2410 uczniów klas 7–9 pomiary. Kompletnie dane z pomiarów w czterech kolejnych latach – od 1486 uczniów	Jak wyżej + analizy regresji hierarchicznej, w której zmiennymi wyjaśniającymi nie były indeksy, ale pojedyncze czynniki wprowadzane do analiz jako bloki:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Czynniki chroniące ograniczają ryzyko podejmowania zachowań problemowych (z wyjątkiem wczesnej inicjacji seksualnej) i minimalizują negatywny wpływ czynników ryzyka.</li> </ul>

		b. wykroczenia, c. używanie marihuany, d. wczesna inicjacja seksualna		w pierwszym kroku (bloku) zmienne demograficzne, w drugim – czynniki ryzyka, w trzecim – czynniki chroniące.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zmienne demograficzne, indeksy czynników ryzyka i chroniących pozwalają wyjaśnić występowanie zachowań problemowych po roku, 2 i 3 latach (najsilniejszy wpływ mają jednak zachowania problemowe przejawiane w roku rozpoczęcia badań).</li> <li>● Procent wariancji wyjaśnianej poprzez indeksy czynników jest niemal 2 razy niższy niż przy uwzględnieniu w analizach bloków czynników (25% do 48%).</li> </ul>
Deković, 1999 (20)	Jak Newcomb, Felix-Ortiz (1992) + analiza znaczenia poszczególnych czynników ryzyka i chroniących dla przewidywania zachowań	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. problemy eksternalizacyjne – zachowania agresywne i buntownicze (nieposłuszeństwo wobec rodziców, używanie narkotyków, celowe pobicie, kradzieże sklepowe itd.)</li> <li>2. problemy internalizacyjne – nastroje depresyjne; ogólne poczucie zadowolenia i szczęścia; satysfakcja życiowa; tendencje samobójcze; objawy zaburzeń psychosomatycznych</li> </ol>	508 nastolatków w wieku 12–18 lat (badania były częścią szerszego projektu dotyczącego wychowywania dzieci w Holandii w latach 90.)	Jak DeWit i wsp. (1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gdy analizowane są indeksy czynników ryzyka i chroniących to w wyjaśnianiu problemów eksternalizacyjnych istotne znaczenie ma indeks czynników ryzyka, a przy problemach internalizacyjnych – oba indeksy.</li> <li>● W żadnym przypadku nie występuje efekt interakcji.</li> <li>● Procent wariancji zachowań problemowych wyjaśnianej poprzez indeksy czynników jest znacznie niższy (28%) niż przy uwzględnieniu pojedynczych czynników (64%).</li> <li>● Również model oparty na pojedynczych czynnikach pozwala lepiej wyjaśnić</li> </ul>



					problemy internalizacyjne (odpowiednio 51% i 34% wariacji)
Sullivan, Farrell, 1999 (21)	<p>1. Identyfikacja czynników ryzyka i chroniących przed używaniem substancji psychoaktywnych</p> <p>2. Określenie wpływu tych czynników na zachowania w przyszłości</p>	<p>1. Palenie papierosów</p> <p>2. Picie piwa lub wina</p> <p>3. Picie wódki</p> <p>4. Palenie marihuany</p> <p>5. Łączna miara używania środków psychoaktywnych</p>	<p>994 czarnoskórych uczniów w wieku od 11 do 17 lat z kilku szkół w dużym mieście USA</p> <p>Po roku – 650 osób</p>	Jak wyżej	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indeks ryzyka jest istotny dla wszystkich zmiennych zależnych.</li> <li>● Indeks czynników chroniących nie jest istotny w żadnym przypadku.</li> <li>● Istotna dla wszystkich zmiennych zależnych (z wyjątkiem palenia papierosów) jest interakcja indeksów.</li> <li>● Indeks ryzyka jest też istotny w wyjaśnianiu używania substancji psychoaktywnych po roku (z wyjątkiem łącznej miary używania wszystkich substancji).</li> <li>● Indeks czynników chroniących jest predyktorem złożonego używania substancji i picia różnych napojów alkoholowych.</li> <li>● Interakcja indeksów ma znaczenie jedynie w przypadku palenia papierosów w przyszłości</li> </ul>

Epstein, Botvin, Griffin, Diaz, 2001 (22)	Sprawdzenie efektu „buforowego”, jaki suma czynników chroniących ma na picie alkoholu, gdy młodzi ludzie są obciążeni poważnym ryzykiem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Częstość picia alkoholu,</li> <li>2. częstość upijania się,</li> <li>3. zwykle wypijana liczba drinków,</li> <li>4. intencja picia napojów alkoholowych w następnym roku.</li> </ol>	4851 uczniów gimnazjów, Murzyni i Latynosi (średnia wieku wynosiła 13 lat)	Porównanie średnich wyników na skalach picia w 6 grupach wyróżnionych ze względu na poziom ryzyka i ochrony (niskie ryzyko/niska ochrona; średnie ryzyko/niska ochrona; wysokie ryzyko/niska ochrona; niskie ryzyko/wysoka ochrona; średnie ryzyko/wysoka ochrona; wysokie ryzyko/wysoka ochrona).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uczniowie z grupy wysokiego ryzyka w większym stopniu angażowali się w picie alkoholu niż ci z grupy niskiego ryzyka, a uczniowie z grupy wysokiej ochrony angażowali się mniej, niż ci z grupy niskiej ochrony.</li> <li>● W grupie niskiego ryzyka poziom ochrony nie miał znaczenia dla poziomu picia. Natomiast w grupach obciążonych średnim i wysokim ryzykiem wysoki poziom ochrony był związany z niższymi wskaźnikami picia alkoholu.</li> <li>● Procent wariancji zmiennej zależnej wyjaśnianej przez indeksy był niski: od 2% (częstość upijania się) do 11% (intencja picia).</li> </ul>
Stouthamer-Loeber, Wei, Farrington, Wikstrom, 2002 (25)	Określenie znaczenia czynników ryzyka i chroniących występujących w okresie dorastania dla późniejszych zachowań przestępczych.	Trwała poważna przestępczość – utrzymujące się co najmniej 2 lata w badanym okresie przestępcze działania (złodziejstwo samochodowe, kradzież z włamaniem, sprzedaż narkotyków, wymuszenia, rozboje, poważne uszkodzenie ciała, zabójstwo, gwałty, wymuszanie seksu)	500 chłopców młodszych (średnia wieku 7 lat) i 500 chłopców starszych (wiek ok. 13 lat) o wysokim nasileniu zachowań antyspołecznych – 30% wszystkich uczniów, którzy brali udział w badaniach + losowo dobrani chłopcy (grupa kontrolna). Po 6 latach – 90% próby (chłopcy w wieku 13–19 lat)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odsetek osób wysoko zdemoralizowanych w zależności od wyniku na skali ryzyka i skali wzmocnień.</li> <li>2. Hierarchiczna analiza regresji logistycznej, do której wprowadzono najpierw indeks czynników ryzyka, a potem indeks czynników chroniących.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Odsetek osób zdemoralizowanych wzrasta wraz z liczbą czynników ryzyka, a maleje wraz ze wzrostem liczby czynników chroniących.</li> <li>● Wśród młodszych chłopców, na których działają jakieś czynniki ochronne, tylko nieliczni podejmują działania przestępcze. Natomiast, wśród starszych chłopców, pomimo ochrony, takie działania zdarzają się częściej.</li> </ul>

C.d. tab. 2

					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 72% starszych i 80% młodszych chłopców można trafnie zaklasyfikować do grupy wysoko lub nisko zdemoralizowanych na podstawie analizy indeksów czynników ryzyka i chroniących.</li> </ul>
Ostaszewski, Zimmerman, 2007 (23)	Jak w badaniach Newcomb, Felix-Ortiz (1992).	Używanie substancji psychoaktywnych	850 uczniów klasy 9 z małego miasta w stanie Michigan (80% czarnoskórych) Po 4 latach – 770 osób (91% próby), ale kompletne dane z obu pomiarów od 531 osób	Jak DeWit i wsp. (1995) + analogiczna analiza regresji dla używania substancji po 4 latach od pierwszego pomiaru	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indeks czynników ryzyka wyjaśnia używanie substancji psychoaktywnych</li> <li>● Indeks czynników chroniących, niezależnie od indeksu ryzyka, jest istotny w wyjaśnianiu używania substancji</li> </ul>